Nr. 10. Lwów, dnia 7. marca 1885. **Rok XVIII. Tom XXXVI.**

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH.
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Cłowa l. 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Krążenie azotu w ziemi.

Napisał
J. S. Sikorski
b. uczeń krajowej wyższej szkoły rolniczej w Dublanach.

(Dokończenie).

Pomiędzy fermentem nitryfikującym i denitryfikującym istnieje ta wybitna różnica, że pierwszy jest aerobią; podczas gdy drugi anaerobią, to znaczy, że pierwszy działa w obecności tlenu, podczas gdy drugi w obecności tlenu traci swój wpływ, lub oddziaływuje nader słabo.

Przeprowadziwszy analogiczne doświadczenia z ziemią, Gayon i Dupetit otrzymali pożądane rezultaty, produktem redukcyi był tlenek azotowy, wolny azot i prawdopobnie połączenia amidowe. Dehérain i Maquenne [1]) powtórzyli te doświadczenia, a zarazem zajęli się oznaczeniem produktów redukcyi i dokładnem zbadaniem warunków, w których redukcya istnieć może. Rezultaty tych doświadczeń są następujące:

a) Azotany, skoro nastąpi ich redukcya w ziemi, wydzielają tlenek azotowy.

b) Redukcya azotanów może nastąpić w ziemiach, bogatych w materye organiczne.

c) Redukcya może nastąpić tylko w ziemi, pozbawionej tlenu.

Że fermentem redukującym jest ferment zorganizowany, przekonali się ci badacze, przeprowadziwszy doświadczenia podobnie jak Schlösing i Müntz przy badaniu fermentu nitryfikującego, a mianowicie przekonali się, że

1) ziemia traci własność redukowania azotanów, jeżeli zostanie ogrzaną do 100° C.;

2) że redukcya zostaje powstrzymaną przez wprowadzanie chloroformu, i

3) że ziemia, która po ogrzaniu straciła własność redukowania azotanów, nanowo własności tej nabędzie skutkiem dodania nieznacznej ilości świeżej ziemi ogrodowej.

Zapoznawszy się z najważniejszymi procesami krążenia azotu w ziemi, przejdziemy obecnie do ugrupowania poznanyrh faktów i postaramy się wyciągnąć z nich wnioski dla praktyki rolniczej.

Najogólniejszym wnioskiem ze wszystkiego, cośmy dotychczas powiedzieli, jest, że największa częśc azotu, zebranego w sprzęcie jakiejkolwiek rośliny uprawianej, pochodzi z azotanów, znajdujących się w ziemi.

Kwas azotowy, względnie sole tego kwasu, będące najodpowiedniejszym pokarmem roślin wyższych, tworzą się wskutek utlenienia azot zawierających składowych części samej ziemi; z utlenienia azotowej materyi organicznej zwierzęcej lub roślinnej, którą ziemia w nawozie otrzymała; z utlenieniem amoniaku sztucznych nawozów, nakoniec z utlenienia amoniaku bezpośrednio przez ziemię zabsorbowanego.

Bardzo nieznaczne ilości gotowego kwasu azotowego otrzymuje ziemia w opadach atmosferycznych i przez kondenzacyę z atmosfery, a wreszcie kwas azotowy dostaje się do ziemi w postaci azotanów w sztucznych nawozach.

Tworzenie się azotanów odbywa się w najznaczniejszych ilościach, wśród najwyższych warstw ziemi, wskutek zorganizowanego fermentu, powodującego utlenienie amoniakn i innych azot zawierających substancyj. Ferment ten znajduje się we wszystkich urodzajnych ziemiach, a działalność swoją rozwinąć może tylko w ziemi wilgotnej, przewiewnej, a więc obfitującej w tlen, przyczem wymaga obecności zasad dla tworzenia soli i odpowiedniej temperatury. W ziemi suchej nitryfikacya odbywać się nie może, w ziemi wilgotnej proces ten rozwijać się może aż do zatamowania przez wodę dostępu powietrza.

[1]) Annales agronomiques. 1883. T. IX Nr. 1. s. 6-21.

Nitryfikacya odbywać się może przy temperaturze nieco wyższej od 0° C. i wzrasta z podnoszeniem się temperatury aż do 47° C., przy której dosięga maximum, przy temperaturze wyższej zmniejsza się, a przy 55° C. przechodzi w stan spoczynku. Proces nitryfikacyjny odbywa się przeważnie w wyższych warstwach ziemi, gdzie najwięcej znajduje się azotowych substancyj i rozwija swoją energię w czasie lata, jeśli takowe jest dostatecznie wilgotnem. Najczęstszym produktem nitryfikacyi jest azotan wapniowy.

Amoniak i sole amonowe nadzwyczaj szybko przechodzą w ziemi w kwas azotowy, wolniej utleniają się azotowe materye organiczne, jak n. p. mocz, jeszcze wolniej azotowe związki trudno rozpuszczalnych części nawozu stajennego, ścierni, korzeni i t. p. Zupełna nitryfikacya takowych może się uskutecznić dopiero po latach kilku.

Z prac Waringtona [1]) nad stosunkiem azotanów w ziemi uprawnej i leżącej ugorem dadzą się wyprowadzić następujące wnioski:

Ziemie ugorowane są daleko bogatsze w azotany pod jesień, aniżeli ziemie uprawne, fakt ten łatwo sobie wytłumaczyć, jeżeli przypomnimy sobie najdogodniejsze warunki dla tworzenia się azotanów. Najwyższe zawartości azotanów znajdziemy w ziemiach najobficiej zgnojonych. Azotany, wytworzone w czasie lata, utrzymają się w glebie, jeżeli zima nie będzie zbyt mokra, w przeciwnym razie zostaną wpłukane do głębszych warstw i cała korzyść ugoru zniknie dla następnego płodu. W pierwszym jednak wypadku, to jest, jeżeli zima będzie suchą, to następujący po ugorze płód będzie korzystał z nagromadzonych zapasów azotanów i w tym razie można czysty ugór uważać jako nawożenie azotowym nawozem. Gdzie nagi ugór jest koniecznością, a zimy bywają mokre, tam byłoby wskazanem, w lipcu lub sierpniu zasiać go gorczycą, lub inną jaką równie szybko i bujnie rozwijającą się rośliną i przeorać przed najbliższym zasiewem jesiennym. W czasie swojej wegetacyi roślina zabierze największą część azotanów z ziemi, a azot, znajdujący się obecnie w nierozpuszczalnej organicznej substancyi, nie ulegnie podczas mokrej zimy wypłukaniu i dostarczy na wiosnę następnemu płodowi bogatego pokarmu.

Wywód ten ma wielką racyę, nie może być jednak w naszych warunkach przyjętym bez zastrzeżenia. Przedewszystkiem trzeba pamiętać, że nasze zimy nie są nigdy tak mokremi, jak w morskim klimacie Anglii, u nas więc nie może być mowy o tak szybkiem wypłukaniu azotanów; ważniejszym jeszcze względem będą nasze warunki ekonomiczne, które jeżeli kogoś zmuszają do pozostawienia czystego ugoru, to już tem samem nie pozwolą mu na obsiewanie tego ugoru jakąkolwiek bądź rośliną.

Nakoniec co do procesów denitryfikujących, a więc zubożających ziemię w pokarmach azotowych, to z wykonanych dotąd doświadczeń następujące wnioski wysnuć się dadzą.

[1]) Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur-Physik. T. VI. Z. 1 i 2. s. 69.

Strata, poniesiona w pokarmie azotowym w skutek działania fermentu denitryfikującego, nie może być wielką, jeżeli weźmiemy na uwagę, iż tylko w tych partyach ziemi, gdzie nie ma tlenu, proces ten odbywać się może. Warunek ten tylko w najrzadszych wypadkach istnieć może, a dotąd nie znamy analizy powietrza, zawartego w ziemi, któraby nie wykazywała obecności tlenu.

Możliwem wprawdzie jest przypuszczenie, że w ziemiach mało przewiewnych, powietrze tam znajdujące się w zupełności wypędzonem zostanie skutkiem silnych zlew i w takim razie azotany wskutek redukcyjnego fermentu zniszczonemi zostaną.

W ten sposób możemy sobie wytłumaczyć dawno wygłoszone przez Boussingault'a spostrzeżenie, że w pewnych (mało przewiewnych) ziemiach po długotrwających deszczach azotany nie znajdują się. Nieobecności w tym wypadku nie należy tłumaczyć sobie tylko działalnością redukcyjnego fermentu, w parze z nim obfitość deszczów wpłynęła na wypłukanie azotanów do głębszych warstw.

Również możliwem jest przypuszczenie, że w ciele tak różnorodnem, jak ziemia, znajdują się miejsca, pozbawione obecności tlenu, w takich warunkach można przypuścić działanie fermentu denitryfikującego, ale zaledwie możliwem jest przypuszczenie, aby działalnością swoją uczynił wielkie szkody, skoro w podobnych warunkach nie mogą się wytwarzać znaczne ilości azotanów.

W ogóle więc tam, gdzie nitryfikacya odbywać się może, a więc gdzie jest, choćby bardzo utrudniony dostęp tlenu, tam nie potrzebujemy obawiać się zbyt szkodliwego działania fermentu denitryfikującego. Przekonywują nas o tym fakcie łąki, które, nie będąc przerabiane regularnie pługiem, jak to się dzieje z ziemią orną, a więc mające więcej od tej ostatniej utrudniony dostęp tlenu, powinnyby być źródłem procesów denitryfikujących. Że dzieje się to tylko w wyjątkowych wypadkach, świadczą o tem zazwyczaj obfite zbiory z łąk.

Lipsk 8. Stycznia 1885.

W sprawie ceł rolniczych.

Jak wiadomo, tak w Niemczech, jak we Francyi, zostały w ciałach reprezentacyjnych uchwalone cła od zboża, czyli raczej podwyższone, a mianowicie w Niemczech ustanowiono:

3 marki od pszenicy i żyta,

$1\frac{1}{2}$ marki od jęczmienia i hreczki,

1 mark od strączkowych i owsa, mianowicie od 100 kilo ziarna, oraz uchwalił niemiecki parlament, że te podwyższone cła z dniem ogłoszenia ustawy w życie wchodzą. Bismark osobiście gorąco przemawiał za podwyższeniem tego cła i wyraził się, że nowela cłowa nietylko interesa rolników ma na celu, ale że o interesa narodowe tu chodzi, albowiem „jeżeli rolnik dobrze się ma, to wszystkim dobrze się powodzi".

W Izbie francuskiej, po dłuższej dyskusyi, został przyjęty z małemi zmianami projekt p. Georges Graux i ustanowiono:

3 franki od pszenicy,
2 „ „ żyta i jęczmienia,
1.50 „ „ owsa; a na mąkę 7 franków;

zaś od produktów zamorskich:

6 franków od pszenicy,
4 „ „ żyta i jęczmienia,
10 „ „ mąki,
20 „ „ mięsa i bulionu.

Minister rolnictwa, p. Méline, gorąco bronił wniosku komisyi cłowej i w świetnej mowie podniósł właśnie tę okoliczność, że, kiedy przewóz, tj. fracht, od 100 kilo zboża wynosił do portów francuskich w roku 1880 z Nowego Yorku 3 franki 75 ctm., wynosi obecnie tylko 2 fr. 75 ctm., że z Australii i Kalifornii dochodził w roku 1880 7 franków, a obecnie tylko 4 franki 25 ctm. kosztuje; dalej, że z Indyj kosztował transport w r. 1880 5 fr., a że obecnie płaci się 2 fr. 25 ctm., a że z prowincyj naddunajskich płaciło się 4 franki, a obecnie tylko 1 fr. 50 ctm.

Gdy więc przeciętnie przewóz od 100 kilo wynosił w r. 1880 4 fr. 95 ctm., wynosi takowy obecnie przeciętnie 2 fr. 55 ctm., zatem różnica jest 2 fr. 40 ctm. i że do tej wysokości cła od zboża co najmniej podwyższone być muszą.

Dalej podniósł w swej mowie ważne bardzo kwestye, że rolnictwo opłaca podatek gruntowy, podatek domowy, podatek dochodowy, podatek na drogi i administracyę i inne dodatki, że jest zatem podatkami przeciążone, albowiem przeszło 25% od dochodu podatków opłaca a z konsumcyjnym, że cyfra ta do 34% wynosi, gdy jest dowiedzione, że od własności ziemskiej podatek nad 16% wynosić nie powinien. „Nie możemy więc w interesie kraju dopuścić, — woła minister Méline — żeby rolnictwo jeszcze bardziej ciężarami obarczone zostało i żeby dochody rolników przez konkurencyę zagraniczną tak srodze cierpiały!“

Wnosi zatem, że cła ochronne są niezbędne, inaczej rolnik francuski musiałby zaniechać produkcyi zboża, bo jego praca, zamiast dochodów, stratę by mu przyniosła!

Cła ochronne na zboże nietylko że rolnictwu przyjdą w pomoc, ale powiększą też dochody Państwa, nierozsądnie by więc było, „żebyśmy takowych zaprowadzić nie chcieli!“

Jakie dochody przynoszą cła w inszych krajach, wykazuje nam „Le Journal des économistes“, i tak: w Stanach zjednoczonych reprezentują cła 93%, w Norwegii 59%, w Szwecyi 36%, w Szwajcaryi 35%, w Anglii 32%, a we Francyi tylko 12%.

„Cła ochronne są zatem — oświadcza pan Méline — niezbędne dla rolnictwa, wskazane dla Skarbu, interes narodowy wymaga więc, byśmy takowe u nas zaprowadzili!“

Widzimy więc, że we Francyi rząd z własnego przekonania, — a nie, jak w dzlennikach podano, przez wzgląd na cło niemieckie, — należy do gorących zwolenników cła ochronnego!

I w Austryi obradowała już komisya cłowa i na konferencyach we Wiedniu postanowiono nałożyć cło ochronne nietylko na produkta z Rosyi i Ameryki, a później także z Rumunii. której traktat handlowy, oparty na wolności handlu, dobiega końca w roku bieżącym, ale i na produkta, sprowadzane z zachodu, z któremi znowu nasz przemysł konkurencyi wytrzymać nie może.

Że i u nas cła ochronne zaprowadzone zostaną i zapewne tak jak w Niemczech z dniem ogłoszenia ustawy w życie wejdą, z wyjątkiem Rumunii, nie ma wątpliwości, że również Rząd, o ile będzie mógł, wpłynie i na zniżenie taryfy kolejowej i tego możemy być pewni, ale czy podwyższenie ceł ochronnych, zniżenie taryf kolejowych, przyniosą te korzyści rolnictwu, których się spodziewamy, i czy wystarczą one, by nas z tej ekonomicznej niemocy wyrwać? W tym względzie nie trzeba sie oddawać iluzjom, gdyż ceny, obecnie tak niskie, nie o wiele się podniosą — zatem, jeżeli koszta produkcyi te same zostaną, to zawsze stosunek jeszcze niekorzystny dla produkcyi rolniczej będzie. Aby więc rolnictwo skuteczną pomoc doznało: powinien fundusz, zebrany z podwyżki ceł ochronnych, być użyty na cele rolnicze, na ulżenie ciężarów, spoczywających na gospodarstwie rolnem, a mianowicie na zniżenie podatku gruntowego, dalej na roboty melioracyjne, mające na celu podniesienie dochodu z roli, a w głównej części powinien fundusz ten dostarczyć kapitału na zasilenie rolników obrotowym kapitałem, bez którego racyonalna gospodarka i możność uzyskania lepszych cen zostaną nieosiągniętemi marzeniami, a bez którego to kapitału nasza produkcya rolnicza nie podniesie się i na szerszą skalę rozwinąć się niemoże. Co Montecucoli o wojnie powiedział, że „aby wojnę prowadzić trzeba Geld, Geld, und noch einmal Geld“, to samo można śmiało i o gospodarce powiedzieć i jeszcze dodać znane słowa niemieckiego humorysty: „Wo Du nicht bist, Herr Organist, da schweigen alle Flöten.“

Powtarzam zatem, że jeżeli cła ochronne mają przyjść nam w pomoc i jeżeli celem takowych jest ochronić rolnictwo od zguby i ruiny: to fundusze te powinny wpływać do osobnej kasy i takowe powinne być obrócone na powyżej wymienione cele rolnicze, inaczej te cła będą fatą morganą dla nas rolników, a tylko źródłem miłych dochodów dla skarbu państwowego!

We Francyi, podczas dyskusyi nad reformą cłową, dużo bardzo poważnych głosów odezwało się w sprawie tych funduszów, któremi skarb przez podwyższenie ceł od zboża kasę państwową zasili, i pan minister Méline zgodził się, żeby część tych funduszów rolnictwu oddane tj. na korzyść rolników obrócone zostały; słusznem zatem będzie, jeżeli i my tego we Wiedniu domagać się będziemy.

Skwarzawa nowa dnia 1. marca 1885.

Mieczysław Bużenin Mniszek.

Uprawa buraków przez przesadzanie.

Napisał
Jan Breuer.

Uprawa buraków, tak cukrowych jak pastewnych, wymaga nietylko pewnej rutyny ze strony kierującego robotą, ale jeszcze więcej wprawy ze strony robotnika, bez tego plon uzyskany nie będzie odpowiadał kosztom uprawy i cena jego rzeczywista, w porównaniu z ceną innej mniej starań i akuratności przy produkcyi wymagającej paszy, okaże się niestosunkowo wysoką. Zdanie powyższe stosuję przedewszystkiem do buraków sianych, z ziarnka wyprodukowanych, nie zaś do flancowanych czyli przesadzanych, gdyż buraki tą drugą metodą hodowane są podług mego doświadczenia nierównie łatwiejsze i pewniejsze, szczególnie tam, gdzie czy to dla niewłaściwej do uprawy buraków gleby czy też dla braku robotnika we właściwych porach, burak ziarnem sadzony lub siany bywa niepewnym.

Okoliczność, że plon z morga lub hektara buraków przesadzanych, biorąc jego wagę, prawie zawsze jest mniejszy od plonu z takiej samej przestrzeni buraków sianych, nie przemawia bynajmniej, przynajmniej odnośnie do buraków pastewnych, bezwarunkowo za sianiem ziarna, gdyż, chcąc ocenić korzyści uprawy jakiejkolwiek paszy, konieczne jest poznanie pewnych warunków, mianowicie nakład, jakoteż prawdziwa wartość paszy, oparta na ilości zawartych w niej składników chemicznych i to szczegółowo nawet, uwzględniając stosunek łatwo do trudniej strawnych.

Chociaż dawny sposób porównywania i redukowania różnych pasz na wartość paszy normalnej, tj. na wartość dobrego siana, z wielu względów nie jest dokładny i prawdziwy, przecież dla jego pojedynczości przytaczam go tutaj, jako podstawę do obliczenia. Przyjmuję więc okrągło wartość czterech centnarów buraków, równą wartości jednego centnara dobrego siana łąkowego, a dalej, że z morga buraków sianych otrzymam np. 250 centnarów, zaś z takiej samej przestrzeni buraków przesadzanych, mieć będę 200 centnarów (prędzej więcej jak mniej). Wartość produktu przy obu metodach uprawy jest zupełnie ta sama, za jedną lub drugą metodą przemawiać więc będą tylko koszta uprawy, ze sobą porównane. Gdzie będą koszta produkcyi tej samej na wagę ilości mniejsze, przy tej metodzie będzie cena osiągniętej paszy mniejszą i ta metoda zasługiwać będzie na pierwszeństwo. Otóż: jeżeli koszta uprawy buraków przez zasiewanie wynoszą na morg 60 złr., to śmiało twierdzić można, że koszta uprawy z przesadzaniem zaledwie tylko 30 złr. wynosić będą. Z tego wynika, że koszta produkcyi metody pierwszej 250 centnarów, wynoszą 60 złr. czyli 1 centnar kosztuje 20·4 centa, drugą zaś metodą 200 centnarów tylko 30 złr. czyli 1 centnar kosztuje 15 centów.

Redukując wartość buraków na wartość siana, kosztowałby mię 1 centnar siana w burakach sianych 81·6 centów, zaś w burakach przesadzanych tylko 60 centów.

Liczby co do plonu buraków są dowolne i wziąłem je niskie, ale z doświadczenia zapewnić mogę, że stosunek przytoczony nie jest bynajmniej rozmyślnie na korzyść przesadzania podany, ale wzięty z rzeczywistości.

Zastrzegam, że uprawy przez przesadzanie, dającej wprawdzie mniej buraka ale tańszego, nie jestem bezwarunkowym zwolennikiem, bywają bowiem stosunki takie, że koszt większy nie jest decydującym, ale możność wyprodukowania jak największej ilości paszy, tem bardziej, gdy przy dobrej glebie podczas całego trwania wegetacyi buraków, mamy na zawołanie robotnika i wszystkie potrzebne roboty mogą być w odpowiednim czasie wykonane. Inaczej w glebach nie całkiem dla uprawy buraka pomyślnych, na glebach mających skłonność do rychłego zachwaszczania się i do tworzenia, zwłaszcza po silniejszych deszczach, zsiadłej skorupy. Inaczej też przedstawiają się skutki uprawy przez zasiewanie ziarnem na glebach lżejszych, które gdy chwasty porosną, pomimo posuchy motyczone być muszą koniecznie i w skutek tego tak wysychają, że młode buraczki, wątłe jeszcze, więdną i niszczeją, albo też padają ofiarą muszki, właśnie na suchych ciepłych glebach najniebezpieczniejszej. Tutaj przesadzanie zapewnia możność plonu, jak również tam, gdzie rola niemająca dostatecznego spadu a do tego na podglebiu nieprzepuszczalnem, na wiosnę zbyt długo trzyma się mokrą do tego stopnia, że ją głębiej poruszyć nie można i zasiew koniecznie spóźniony daje wschodzące buraki dopiero wtedy, gdy u nas zwykle czas posuszny wypada.

Dla takich to stosunków i okolic, polecam następujący sposób uprawy buraków pastewnych, polegający na przesadzaniu, a który to sposób praktykuję u siebie od lat kilku z najlepszym rezultatem. Sposób to w zasadzie nie nowy, lecz w drobnych ale ważnych szczegółach, może nie wszystkim jest znany i to mię spowodowuje do ogłoszenia, jak ja postępuję.

Każden z rolników, uprawiających buraki, wie o tem bardzo dobrze, że dosadzanie miejsc, gdzie buraki nie zeszły, buraczkami otrzymanymi podczas przerywania kupek za gęstych, nie świetne daje rezultaty. Burak taki przesadzony jest zawsze mały, niedorodny i to czy posadzony między burakami z ziarna porosłymi gęściejszymi, czy na szerszych pustych pliszach. Powody słabszego rozwoju przesadzonych a z przerywania na polu otrzymanych buraków są bardzo łatwe do zrozumienia. Buraki przerywa się tam, gdzie zeszły najgęściej, pozostawiając oczywiście na miejscu najsilniejsze, najlepiej rozwinięte, słabsze zaś wyrywa się i to w taki sposób, żeby jak najmniej poruszyć pozostające; te przerywane buraki (wysortowawszy zresztą najlepsze) służą do flancowania czyli nadsadzania pustych miejsc. Otóż sadzenie ich odbywa się zwykle po deszczu i dostają się w zdeptaną ziemię, która w stanie wilgotnym jest zsiadłą, ale tem bardziej twardnieje po wyschnięciu. Buraczki tutaj nie zaraz się przyjmują i tymczasem z nasienia powstałe rosną dalej, zagłuszając co raz bardziej przesadzone o wiele słabiej rosnące buraki, które w skutek tego nie mogą nigdy przyjść do prawidłowego rozwoju.

Jeżeli przesadzanie ma być korzystne, to młode buraczane flance, buraczaną rozsadę, trzeba koniecznie wychowywać na osobnych grządkach.

W tym celu, tj. na grządkę rozsadową czyli szkółkę, wybiera się kawałek pola albo ogrodu, niedaleko obejścia gospodarskiego położony, ile możności od północy lub zachodu zasłonięty. Wybrany kawałek należy w jesieni znawozić dobrym, skruszałym nawozem i głęboko przeorać lub przekopać. Na wiosnę jak najwcześniej daje się w miarę potrzeby 1 lub 2 orki, porusza ziemię ekstyrpatorem lub motyką, wyrównuje broną lub grabiami i formuje grządki na 2 lub 3 łokcie szerokości. Na tych grządkach znaczymy sznurem rowki, na 6 cali od siebie oddalone, pogłębia się je nieco grabiami i sieje w nie nasienie burakowe dosyć rzadko, ażeby wschodzące młode roślinki sobie jak najmniej zawadzały. W tydzień po zejściu, którego epoka zależy jak wiadomo od temperatury ziemi i jej wilgotności względnej, motyczy się lekko pomiędzy rzędami wązką motyczką, bacząc na to, by młode rośliny nie poruszać i nie przysypywać ziemią. Jeszcze bezpieczniej można to pierwsze poruszenie ziemi wykonać, jeżeli zamiast motyki, choćby najwęższej, używać będziemy prostego styliska, przy końcu którego zabite są obok siebie dwa gwoździe w taki sposób, że końce ich rozchodzą się mniej więcej na cztery cale. Po tygodniu, a jeżeli czas wegetacyi bardzo sprzyja, już po upływie 4 dni, okopuje się powtórnie, pieląc starannie rękami chwasty, na rzędach między burakami wyrosłe. W miarę potrzeby i czasu, dobrze jest nie szczędzić pracy na to motyczenie i spulchnianie ziemi, bo tylko tym sposobem pobudza się wzrost młodych buraczków i dochowujemy się silnych rozsadek, po przesadzeniu nietylko łatwo przyjmujących się, ale co najgłówniejsze, rozsadek, rozwijających się następnie na rośliny, rosnące nietylko w liście, ale zawiązujące także grube obfite głąbie.

Podczas, gdy w szkółce rozsada się rozwija, nie zaniedbuje się przygotowania roli, pod plantacyę buraków przeznaczonej. Rola ta, silnie w jesieni lub też z wiosną gnojem znawożona, a oprócz tego, jak u mnie, na wiosnę centnarem saletry chilijskiej zasilona, jest bardzo bogatą i obejmuje mnóstwo nasion chwastów, które za nastaniem ciepłej pory zaraz zaczynają kiełkować, o czem się łatwo przekonać, wziąwszy garść tej ziemi, gdy już została dobrze słońcem wygrzana. Widać w niej mnóstwo różnobarwnych, przeważnie białych niteczek, będących łodyżkami i korzónkami kiełkujących chwastów, które teraz bardzo łatwo i tanio tępimy, jeżeli często i nie głęboko ziemię wzruszamy podczas pogody, ponieważ są bardzo delikatne i łatwo się łamią lub więdną. Gdybyśmy tej pracy zaniedbali, chwasty zakorzeniłyby się, wzmocniły, i jeżeliby nastał czas słotny lub nie było rąk do pracy, mielibyśmy wiele kłopotu z nimi. To, co wiosenną porą zrobi 1 brona lub ekstyrpator dobrze użyty na godzinę, podczas wegetacyi buraków nie zdoła zrobić może 30 robotników przy całodziennej robocie. Ta robota przygotowawcza na wiosnę nie zabierze więc dużo czasu i nie zatrudnia pociągowej siły roboczej, tak potrzebnej w tej porze do innych robót. Dosyć, jeżeli się poruszy pole pod buraki przeznaczone, podczas pogody co 4 lub 5 dni.

Po zasiewach jarych, po posadzeniu kartofel — słowem po dokonaniu prawie wszystkich robót wiosennych przystępuje się w następujący sposób do przesadzania buraków na miejsce, gdzie mają rosnąć. Najlepszym czasem do przesadzania czyli sadzenia w polu buraków ze szkółki jest pora przed deszczem, co jednak nie zawsze daje się wymiarkować, mogę jednak zapewnić, że sadziłem buraczki przed 2. i 3. latami podczas trzytygodniowej posuchy i spiekoty, a pomimo tego nieprzyjęło mi się zaledwie 5 procent.

Z grządek rozsadowych wybiera się buraczki w następujący sposób. Rzędy podważa się rydlem, wydobywa buraczki, macza ich korzonki w gęstwę, zrobioną ze ziemi i gnojówki i układa korzonkami na dół w koszach, w których się tak przygotowana rozsada transportuje na pole.

Na polu pod buraki przeznaczonem i równo zabronowanem robi się pługiem dobrze ziemię kruszącym lub ruchadłem skład, po którego obu stronach stają w miarę długości po 5 do 10 ludzi. Skoro skład jest gotowy, puszcza się pług drugi, mniej ziemię kruszący i skibę nie szeroko odkładający, np. Zugmajer. Użycie tych dwóch pługów ułatwia ludziom rozróżnianie tych skib, w które rozsada burakowa ma być sadzoną, ponieważ bardziej skruszona ziemia odgranicza się wyraźnie od skib drugim pługiem położonych. Sadzi się zaś w rzędy o dwie skiby od siebie oddalone. Skoro więc drugi pług skład raz objechał, a zatem po wyoraniu czterech skib, wtedy ludzie odchylają nieco ziemię rękami nad bruzdą pierwszego pługa (kruszącego) i wtykają tam rzędowo po jednej roślinie burakowej tak głęboko, jak na grzędzie rozsadowej czyli w szkółce rosła.

Po obsadzeniu bruzd z jednej i drugiej strony składu puszcza się znów pług pierwszy lub ruchadło, po nim pług drugi, po czem ludzie obsadzają spulchnioną ziemię jak powyżej wskazane, i tak samo postępuje się dalej, sadząc tym sposobem rzędami jednakowo od siebie oddalonymi.

Przestrzegać też, ażeby ludzie sadzący, nie chodzili po przestrzeni już obsadzonej rzędami buraków.

Zagony mogą mieć dowolną szerokość, dla dogodniejszej roboty nie powinny jednak przenosić szerokością 20 metrów. W glebach wilgotnych albo w położeniach w słotne lata mokrych, lepiej robić składy węższe starając się, żeby bruzdy przypadały z kierunkiem spadku a to dla ułatwienia odpływu wody.

Dobrze wyrobiona i znawożona ziemia kruszy się doskonale i przylega do posadzonych buraczków tem lepiej, gdy skiby następne nieco ją z boku naciskują, gdy zaś świeżo poruszona rola iest wilgotną, dlatego też posadzone buraczki przyjmują się tak dobrze.

Gdy posadzone buraki silniej zaczną się rozwijać, co zwykle w 10 do 14 dni następuje, zarządza się w czas pogodny lekkie motyczenie ale bez ogartywania. Gdy ziemia jest bardzo czystą i rzędy wyraźnie się markują, idzie ta robota bardzo szybko.

Jeżeli czas rozwojowi buraków sprzyja, wtedy po u-

pływie 2 do trzech tygodni jeszcze jedno sapanie i ogarnięcie nie zaszkodzi; wydatek na tę pracę burak sowicie wynagrodzi. Gdyby jednak z jakiejkolwiek przyczyny nie można było wykonać drugiego ogartywania rękami, wtedy graca konna czyli kultywator puszczony między rzędy, zakończy całą kulturę.

Gatunki buraków, które jako pastewne uprawiam, są albo leitowickie albo też oberndorfskie żółte, zeszłego zaś roku siałem z bardzo dobrym rezultatem buraki Eckernsdorfskie, sprowadzone od braci Dippe z Quedlinburga.

Powtarzam jeszcze, że uprawa buraków przez przesadzanie jest rzeczą nie nową, ale sądzę, że niektóre szczegóły, jak wychowanie rozsady na osobnych grzędach, przygotowanie roli i sadzenie za pługiem, na które to szczegóły główny nacisk kładę, może nie wszystkim gospodarzom są znane. Polecam ten sposób uprawy, oparty na kilkoletniem pomyślnem doświadczeniu uwadze kolegów i mam nadzieję, że próby wykonane sposobem przezemnie podanym skłonią do rozleglejszej uprawy tak doskonałej zimowej karmy, jaką jest burak, osobliwie, jeżeli ta pasza dopełniać się będzie skoncentrowańszą, zawierającą związki brakujące burakom.

Suchawola 20. lutego 1885.

Wystawa specyalna jęczmienia

we Lwowie w dniach 3. 4. i 5. marca.

Pomimo krótkiego terminu po wezwaniu do uczęstnictwa i nieprzygotowania producentów, udała się specyalna wystawa jęczmienia, zapowiedziana na dnie 3., 4. i 5. marca b. r. podczas posiedzenia Rady ogólnej, nadspodziewanie dobrze, obesłaną bowiem została przeszło czterdziestoma próbkami jęczmienia głównie krajowego, w części zagranicznego.

Komisya do oceny wystawionych próbek, złożona z pp. Bolesława Augustynowicza, Jana Breuera, Kisielki, Lubomęskiego i Oskara Schnella, miała niełatwe zadanie, zważywszy, że ocena miała być i została rzeczywiście dokonaną przed rozpoczęciem posiedzeń Rady ogólnej galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego. Przy tej wystawie odstąpiono więc od oceny i ogłaszania rezultatów przy końcu wystawy, jak to się u nas zwykle praktykuje, ale zabrano się do roboty przed oddaniem jej na widok publiczny, kierując się bardzo racyonalnie zdaniem, że wystawa nie jest jedynie dla satysfakcyi pojedyńczych wystawców, ale powinna być razem pouczeniem nietylko ich samych, ale i szerszego koła producentów. Tutaj osiągnięto zamierzony cel w zupełności. Zgromadzeni członkowie Towarzystwa gospodarskiego, opierając się na zdaniu specyalnych znawców, nietylko rolników, ale — co szczególnie podnosimy — także p. Kisielki, właściciela i bezpośredniego kierownika wielkiego browaru i słodowni, jaką ma we Lwowie, mieli sposobność dokładnego rozpatrzenia się, jakim powinien być jęczmień browarny, i musimy przyznać, że w całej pełni z tej sposobności korzystali. Z prawdziwą przyjemnością widzieliśmy, z jakiem zajęciem badano próbki, jak porównywano mączność lub rogowatość wystawionych jęczmion, postać ziarna, cienkość i barwę łupiny (plewek), jakoteż wypełnienie tychże treścią, i nie wątpimy, że wystawa ta była nadzwyczaj korzystną dla zwiedzających ją i niejednego zachęciła do zrobienia próby z uprawą staranną jęczmienia. Szczególnem zachęceniem powinno być, że jeden z jęczmion krajowych, mianowicie wyprodukowany w Dubiu u p. Krajewskiego Adama, uznany był jako równorzędny z ślicznym na wystawę nadesłanym hanackim, jak wiadomo, pierwszorzędnym browarnym. Jęczmień pana Krajewskiego należy do odmiany „*Imperial*“. Równie pięknym był jęczmień „probstejski“, wyprodukowany w Okocimie u p. Götza, właściciela browaru, mającego bardzo rozgłośną sławę.

Opierając się na wystawionych próbkach, orzekła komisya, że z pomiędzy nich nadaje się do prób w naszym kraju, oprócz jęczmienia hanackiego, także jęczmień „Imperial“ pana Krajewskiego i „probstejski“ pana Götza. Naszem osobistem zdaniem, zasługują na uwagę szczególnie dwa ostatnie jęczmiona, które są niezawodnie już nie w pierwszem pokoleniu i będąc niejako zaaklimatyzowane, mogą dać przynajmniej w okolicy, zkąd je na wystawę nadesłano, znakomite rezultaty, co nie wyklucza, że jęczmień „*Chevalier*“, poddawany obecnie tak starannym próbom w Niemczech i Alzacyi, może gdzieindziej w naszym kraju dać również świetne plony, znalazłszy sprzyjające warunki do swego rozwoju.

Nie możemy się też wstrzymać od uwagi, że i nasz krajowy jęczmień, jeżeliby był staranniej uprawiony i co niezmiernie ważne, był w stosownej porze zebrany bez niepotrzebnego wylegiwania na pokosach, możeby się okazał w jakiejś okolicy z własnościami, odznaczającemi jęczmiona pierwszorzędne, wiele bowiem próbek, jakie widzieliśmy, zajęłoby niezawodnie o wiele wyższe miejsce, gdyby jęczmiona były nie zmieniły swej jakości wskutek dłuższego, jak potrzeba, pobytu na polu.

Na zakończenie wyrazić musimy uznanie wszystkim tym, którzy, nie cofając się przed możliwą krytyką, nadesłali swój jęczmień na wystawę; początek zrobiony i da Bóg doczekać drugiej wystawy, to będzie ona niezawodnie obfitszą, dając zarazem dowód, że nasi ziemianie, mogą śmiało walczyć z producentami innych krajów. Trzeba tylko mieć silną wolę i wytrwale zdążać do zamierzonego celu.

W. T.

SPRAWOZDANIE

komisyi chmielowej na posiedzeniu sekcyi chmielowej we Lwowie dnia 4. marca 1885.

Komisya sekcyi chmielowej, zdając sprawę z poruczonych jej czynności, podaje do wiadomości, że w wykonaniu dawniejszych uchwał, wysłał komitet na przedstawienie komisyi za subwencyą ministeryalną stypendystę p. Kazimierza Lityńskiego do Czech, celem wykształcenia go na nauczyciela majacej się założyć szkoły chmielarzy.

Nadsełane przez niego sprawozdania były umieszczane w „Rolniku“, a komisya z przyjemnością podnieść może, że wybór był szczęśliwy, bo otrzymana od p. Schöfla relacya uznaje go dostatecznie ukwalifikowanym i zaleca na instruktora uprawy chmielu.

Komitet, na wniosek komisyi, zebrał i sprowadził tak dla obznajomienia członków, jakoteż dla użytku przyszłej szkoły chmielarzy, okazy rozmaitych rodzajów ziemi, rozmaitych gatunków chmielu, narzędzi do uprawy i suszenia chmielu w Zateczu używanych, tudzież kolekcyą szkodników na chmielu.

Dający się czuć brak odpowiedniego dzieła o uprawie chmielu w języku polskim, powoduje komitet do wydania takowego, które jest już na ukończeniu.

Wobec coraz bardziej podnoszącej się ceny tyk, których w pewnych okolicach już i za drogie pieniądze dostać nie można, i wskutek sprawozdań zagranicznych, wykazujących prawie o jedną trzecią większy zbiór z kultur drutowych, jak z kultur na tykach, komisya starała się badać ten rodzaj uprawy bliżej, a uprzejmości zarządu dóbr pana Drehera w Micholub pod Żatecem zawdzięcza, że może przedłożyć rachunki porównawcze uzyskanych tamże plonów z chmielarń, prowadzonych na tykach i z chmielarń, prowadzonych na drutach, które wykazują, iż w roku 1882 zebrano z hektara uprawy na tykach 425 kilogramów, zaś z hektara uprawy na drutach 613 kilogramów, plon zatem wyższy o 188 kilogramów na hektarze przemawia stanowczo za kulturą drutową i za robieniem u nas prób z tą kulturą na szerszą skalę.

Dla ułatwienia tych prób, przedkłada komisya rysunki, plany i modele tak kultur drutowych, jakoteż kultury karłowej, którą się w Niemczech w ostatnich czasach zainteresowano.

Próby potrzebnych do kultur drutowych drutów cynkowych przedkłada komisya, zawiadamiając zarazem, że firma Edwarda Machana we Lwowie dostarcza drutów tych po słusznych cenach.

Komisya przedstawia także okazy płótna do suszarń wyrobu krajowego, zalecające się nader nizką ceną. Łokieć płótna takiego, szerokości 1 metr i 6 cm., kosztuje 6 centów. Wyrabiają go włościanie wsi Milczyce, poczta Sądowa Wisznia, a szanowny proboszcz miejscowy ks. Solecki, w szlachetnym celu przysporzenia ubogiej ludności zarobku, przyjmuje uprzejmie pośrednictwo w zamawianiu i dostarczaniu tego płótna.

Komisya podaje dalej do wiadomości, że u pana Gruszeckiego w Czarnych Niwach, w Brodzkiem, jest prywatna szkoła chmielarzy, którą w roku ubiegłym zwiedzał wydelegowany członek komisyi, p. prof. Tyniecki, i jak najpochlebniejszą złożył o niej relacyę i że w Krukienicach, dobrach hr. Zygmunta Drohojewskiego, będzie z wiosną również otwartą prywatna szkoła uprawy chmielu, oraz kultury i sposobu przyrządzania do handlu łoziny i koszykarstwa.

Dzięki uprzejmej gotowości popierania doświadczeń z uprawą chmielu szanownego dyrektora szkoły lasowej p. Henryka Strzeleckiego, będą w ogrodzie szkoły leśnej robione na małą skalę próby doświadczalne z uprawą rozmaitych gatunków chmielu rozmaitemi systemami i nawozami, a próby te w tak dogodnem miejscu, bo we Lwowie, robione, mogą być z łatwością w każdej porze przez interesowanych zwiedzane.

Przedkładając te skromne usiłowania w celu podniesienia znawstwa i dobrej kultury, a z nią i ceny naszego chmielu, komisya z ubolewaniem oświadcza, że pomimo starań o podniesienie i wyzwolenie handlu naszym chmielem, żadnego w tym kierunku nie zrobiła postępu, i nie widzi możności poprawy naszych stosunków handlowych, dopóki krajowe składy chmielu (Hopfen-Halle) urządzone nie będą.

Lwów, 4. marca 1885.

Józef Gizowski,
przewodniczący sekcyi chmielowej.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

III. Kongres rolniczy w Wiedniu odbędzie się dnia 23 marca. Porządek dzienny jest następujący:

1) Wniosek towarzystw gospodarczych we Lwowie i Krakowie: Jakich zarządzeń na polu taryf kolejowych i polityki celnej wymaga obecne położenie gospodarstwa rolnego w Austryi (referent profesor dr. Pilat, koreferent Czecz Lindenwald);

2) Wniosek morawsko-szlązkiego towarzystwa gospodarczego: „O naturalnym przebiegu obecnego przesilenia“ (referent dr. Juliusz Wolff);

3) Wniosek klubu gospodarzy rolnych i lasowych w Wiedniu: „Jakie zarządzenia i jakie zmiany w austryackiej ustawie o zarazach bydlęcych, byłyby pożądane w interesie gosospodarstwa rolnego w Austryi“ (referent właściciel dóbr Frankl i koreferent Proskowetz).

Bank rolniczy we Lwowie
(Ul. Karola Ludwika L. 1.)

Adres telegraficzny
Bank Rolniczy, Lwów. *Dnia 6. marca 1885.*
albo
Agencya Banku Rolniczego Jarosław.

Adres dla przesyłek zbożowych: Magazyny Banku Rolniczego, Lwów dworzec Central.

Ceny a 100 Kilo loco Lwów.

		zł. ct.	zł. ct.
Pszenica gotowa usposobienie lepsze	. . . . . .	7 25	7 75
Żyto usposobienie spokojne	gotowe . . .	6 —	6 60
Owies usposobienie spokojne	obroczny . .	6 25	6 75

Jęczmień browarny usposobienie spokojne	......	6 50	8
Rzepak usposobienie lepsze	......	11 50	12 —
Groch	do gotowania	7 —	10 —
	obroczny . .	5 75	6 50
Wyka usposobienie spokojne	......	5 50	6 50
Bobik	......	5 50	7 10
Hreczka poszukiwana	......	7 25	8 —
Kukurudza usposobienie spokojne	......	5 25	7 —
Chmiel bez popytu	za 50 kilo	— —	— —
Koniczyna	czerwona . .	45 —	54 —
usposobienie lepsze	biała	55 —	70 —
	szwedzka . .	50 —	70 —
Spirytus za 10.000 lt. prct. zł. bez popytu		26·50 — „ —·—	27·— —·—

Uwaga: Bank Rolniczy otworzył Magazyny zbożowe na Centr. dworcu kolei Karola Ludwika we Lwowie dokąd wszelkie wysyłki zboża adresować należy.

Bank Rolniczy utrzymuje na składzie i w magazynach swoich, owies, kartofle stołowe, kartofle gorzelniane „Glissony“ szporek olbrzymi, rzepak holenderski, groch „Victoria“ biały i inne, ząb koński amerykański, „Virginia“, lucernę francuską z Montpelier, koniczyny czerwoną, białą, szwedzką i wszelkie nasiona do posiewu wiosennego — przyjmuje zamówienia na maszyny i wszystko co się tyczy gospodarstwa, przemysłu i handlu.

Upraszamy o spieszne nadsełanie zleceń na wszelkiego rodzaju nasiona, celem uregulowania transportów wagonowych.

Żateckie sadzonki chmielowe.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Nakładem Redakcyi.

Z drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarządem J. Mittiga.